

ทฤษฎีการเรียนรู้ยุคคลาสสิกถึงยุคร่วมสมัย

Classical to Contemporary Theories of Learning

กรรณิกา พันธุ์ศรี², ชัยพร พงษ์พิสันต์รัตน์¹, ดุษฎิ เล็บขาว¹, บวรพจน์ ชมภูณู¹,
ภมรพรรณ ยुरยาตร์², ภู แก้วอำไพ¹, รังสรรค์ โนมยา³, ลักขณา สริวัฒน์³, วิภาณี สุขเอิบ¹,
ศุภชัย ตู้กลาง¹, สมบัติ ท้ายเรือคำ⁴, สุชีรินธ์ อามาดย์บัณฑิต¹, อารยา ปิยะกุล¹
Gunniga Phansri², Chaiporn Pongpisanrat¹, Dussadee Lebkhao¹,
Bovornpot Choompunuch¹, Phamornpun Yurayat², Pull Kaewampai¹,
Rungson Chomeya³, Lakkana Sariwat³, Wipanee Suk-erb¹, Supachai Tuklang¹,
Sombat Tayraukham⁴, Sukirin Amadbundit¹, Araya Piyakun¹

Received: 24 July 2022

Revised: 15 September 2022

Accepted: 15 September 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) เพื่อให้ผู้อ่านได้รู้จักและทำความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ยุคคลาสสิกและยุคร่วมสมัย (2) เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ในแนวทางต่างๆ พอสังเขป และ (3) เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นวิวัฒนาการของแนวคิดว่าด้วยการอธิบายกลไกการเรียนรู้ของมนุษย์ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ยากต่อการทำความเข้าใจเรื่องหนึ่งซึ่งในบทความนี้ผู้เขียนใช้วิธีการสังเคราะห์ (Synthesis) เอกสารหนังสือและบทความที่ว่าด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่น่าสนใจ โดยในตอนต้นของบทความจะนำเสนอปฐมบทของการศึกษาว่าด้วยการเรียนรู้ ตอนกลางของบทความจะนำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ในชุดคลาสสิกและทฤษฎีการเรียนรู้ชุดร่วมสมัย ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีเชื่อมโยงสัมพันธ์ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขการกระทำ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีการเป็นตัวแทนและการเรียนรู้แบบการค้นพบ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ทฤษฎีพหุปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสังคมและวัฒนธรรม ทฤษฎีมิติด้านอารมณ์ของการเรียนรู้ และในตอนท้ายของบทความจะนำเสนอแนวโน้มของการศึกษาและการวิจัยทางด้านการเรียนรู้ในอนาคต

คำสำคัญ: จิตวิทยาการศึกษา, ทฤษฎีทางจิตวิทยา, ปรัชญาการศึกษา, ศาสตร์การรู้คิด

¹ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

⁴ รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Lecherer, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

⁴ Associate Professor, Faculty of Education, Chiang Mai University

Abstract

This article has three important objectives. (1) To inform readers about classic and contemporary learning theories (2) To give readers a glimpse on learning management direction using various conceptual frameworks and (3) To present readers with information about evolutionary concepts explaining human learning mechanisms that are considered complicated to understand. The body of knowledge in this article was synthesized from books and journal articles focusing on learning theories. The article begins with a short prologue of education, outlining learning. The following part of the article presents learning theories classified in two sections: classical and contemporary learning theories. Classical theories of learning include Bloom's taxonomy, Connectionism Theory, Operant Conditioning Learning Theory, Cognitive Development Theory, and Social Cognitive Learning Theory. Contemporary Theories of Learning include Visible Learning Theory, Discovery Learning and Representation Theory, Social Theory of Learning, Multiple-Intelligences Theory, Sociocultural Theory, and Affective Dimensions of Learning Theory. The final part of the article sheds light on possible trends of education and research of learning in the future.

Keywords: Educational psychology, psychological theory, educational philosophy, cognitive science

บทนำ

การที่มนุษย์ได้ชื่อว่าเป็นสัตว์ประเสริฐนั้น สิ่งหนึ่งที่บ่งบอกว่ามนุษย์มีความแตกต่างจากสัตว์ชนิดอื่นๆ โดยทั่วไปคือมนุษย์มีความสามารถใช้งานสมองซึ่งเป็นอวัยวะเล็กๆ อย่างหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด มนุษย์สามารถสร้างสรรค์และสั่งสมองค์ความรู้จนก่อให้เกิดวัฒนธรรมในรูปแบบต่างๆ มากมายอย่างไม่รู้จบสิ้น ในพจนานุกรมของเว็บสเตอร์ การเรียนรู้ (Learning) มีความหมายอยู่สามประการ คือ ประการที่หนึ่งหมายถึงการกระทำหรือประสบการณ์ของการเรียน ประการที่สองความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากการเรียนการสอนหรือการศึกษาและประการที่สามหมายถึงการปรับเปลี่ยนแนวโน้มพฤติกรรมโดยประสบการณ์ เช่น การสัมผัสกับการปรับสภาพ (Merriam-Webster, 2022) โลกรู้จักและมีการใช้ศัพท์คำว่า การเรียนรู้ในความหมายของ

“การกระทำหรือประสบการณ์ของการเรียน” มาก่อนหน้าศตวรรษที่ 12 จนมาถึงปัจจุบันที่อาจจะมีนัยยะความหมายและมุมมองที่กว้างขวางออกไปจากเดิมค่อนข้างมาก ในอดีตกลไกการเรียนรู้ของมนุษย์อาจจะดูเป็นสิ่งที่ลึกลับที่เราไม่อาจรู้หรือไม่สามารถเข้าใจได้ว่ามันมีกลไกของการเกิดขึ้นมาในบุคคลได้อย่างไร มนุษย์เราพยายามที่จะอธิบายการเรียนรู้ผ่านแนวคิดและปรัชญาสำนักต่างๆ มาแล้วมากมาย จนกระทั่งถึงยุคที่ศาสตร์ทางด้านจิตวิทยาได้รับการพัฒนาให้รัดหน้าด้วยวิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้จึงได้รับการศึกษาและอธิบายด้วยแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม สามารถทำการทดลอง วิจัยหรือพิสูจน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น นอกจากนี้จิตวิทยายังสามารถถูกมองว่าเป็นสะพานเชื่อมระหว่างปรัชญาและสรีรวิทยาของมนุษย์ ที่สามารถ

อธิบายทางกายภาพ กระบวนการทำงานของสมองและตรวจสอบกระบวนการทางจิตที่เกิดขึ้นภายในบุคคลว่าสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างไร ความคิดคำพูดและพฤติกรรมของบุคคล จิตวิทยาศึกษาว่ากระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไร จิตวิทยาจึงสามารถบอกทุกอย่างที่เกี่ยวกับทำงานของจิตใจของบุคคล (Benson *et al.*, 2012, p. 10) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในปี 1924 จอห์น บี วัตสัน (John B Watson) นักจิตวิทยาชาวสหรัฐ ได้เริ่มพัฒนาแนวคิดและนำเสนอแนวคิดสำหรับการอธิบายพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ (Zimbardo, Johnson, & McCann, 2017) เขาได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งพฤติกรรมศาสตร์ ยุคนั้นถือเป็นยุคแรกที่มีการเรียนรู้ถูกอธิบายด้วยมุมมอง แนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยา หลังจากนั้นก็มีแนวคิดว่าด้วยการเรียนรู้สำนักต่าง ๆ พัฒนาแนวทางในการอธิบายออกมามากมายหลายสำนัก ซึ่งบทความนี้จะนำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดแบบคลาสสิกไปจนถึงแนวคิดร่วมสมัยในสำนักต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้เกิดการเรียนรู้และทำความเข้าใจกลไกอันมหัศจรรย์ของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวเราผ่านมุมมอง วิธีคิดและทฤษฎีของนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงโดยสังเขป

ทฤษฎีการเรียนรู้คลาสสิก (Classical theories of learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ถือว่าเป็นแนวคิดคลาสสิกมีหลายทฤษฎี หลายสำนักแต่ในบทความนี้ผู้เขียนจะขอนำเสนอเป็นเพียงบางแนวคิดทฤษฎีที่มีความแตกต่างในเรื่องของมุมมองในการทำความเข้าใจและการอธิบายการเรียนรู้ของบุคคล ทฤษฎีหลายทฤษฎีที่มีความคล้ายคลึงกันหรือวางอยู่บนรากฐานของปรัชญาและวิธีการคิดที่คล้ายคลึงกัน ผู้เขียนอาจจะไม่ได้นำมาเสนอในบทความนี้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามทฤษฎีการเรียนรู้

คลาสสิกนี้ผู้อ่านสามารถศึกษาได้จากตำราทางด้านจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้ ตลอดจนตำราทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งได้มีการนำเสนอแนวคิดการเรียนรู้เหล่านี้อย่างละเอียดมากมาย บทความนี้ต้องการเพียงให้ผู้อ่านได้ทำความรู้จักและเข้าใจถึงทฤษฎีการเรียนรู้ในภาพกว้าง ๆ พอสังเขปเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป ทฤษฎีการเรียนรู้คลาสสิกที่สำคัญที่ผู้เขียนจะนำเสนอมีดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's taxonomy)

Kimble (1961, p. 2 as cited in Olson & Hergenhahn, 2016) ได้อธิบายไว้ว่าการเรียนรู้หมายถึง กรอบอ้างอิงที่ใช้ในการอธิบายประเด็นสำคัญ เมื่อต้องกำหนดการเรียนรู้ ซึ่งเราจะทบทวนประเด็นเหล่านี้จากหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ คือทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's taxonomy) แนวคิดและปรัชญาการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูมนั้น Schunk (2012, p. 5) อธิบายว่าจากมุมมองทางปรัชญา การเรียนรู้เป็นสิ่งที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนภายใต้หัวข้อเรื่องญาณวิทยา ซึ่งอ้างอิงถึงการศึกษาธรรมชาติวิธีการให้ได้มาซึ่งความรู้ ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ดังนี้ (Bloom, 1959 ; อักษรเนกซ์, 2022) 1. พุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นความสามารถทางสติปัญญา ความรู้ และความสามารถในการคิดถึงเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. จิตพิสัย (Affective domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม ความรู้สึก เจตคติ และคุณธรรมจริยธรรม 3. ทักษะพิสัย Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ นอกจากนี้ Iwuchukwu (2015, pp. 436-444) ได้อธิบายว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมจะมีการพัฒนาตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ความจำ (Remembering) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจำแนก และการเปรียบเทียบเพื่อตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร อินเทอร์เน็ต 2. ความเข้าใจ (Understanding) เป็นการอ่านทำความเข้าใจผ่านมุมมองของจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของตน 3. การนำไปประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหากับการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่างๆ 4. การวิเคราะห์ (Analyzing) เป็นการระบุ จัดระเบียบ และวิเคราะห์ส่วนต่างๆ 5. การประเมินค่า (Evaluating) เป็นการประเมินเนื้อหาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม และเป็นระบบเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของหัวข้อกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและข้อโต้แย้ง 6. การสร้างสรรค์ (Creating) เป็นการแสดงให้เห็นว่า ทักษะเฉพาะต่างๆ ที่ถูกพัฒนาจากขั้นที่ผ่านมา ข้างต้นและวิธีการคิดต่างๆ จะเป็นตัวชี้วัดความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาภายในและภายนอกชั้นเรียนอย่างกว้างขวาง (Implication beyond the classroom) Bush *et al.* (2014, pp. 2-3) อธิบายว่า หลักการปฏิรูปการประเมินไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการปรับปรุงผลลัพธ์ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีเท่านั้น ทฤษฎีนี้สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการรวมถึงการระบุประสิทธิผลของความร่วมมือในด้านการวิจัย นอกจากนี้ Ugur (2015, pp. 89-110) อธิบายว่ากระบวนการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมที่มีต่อการพัฒนาตนเองจะช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ทางปัญญา โดยจะก่อกำเนิดจากภายในตัวบุคคลแต่ละคน โดยได้รับการสนับสนุนทางอารมณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้เรียนส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงประจักษ์ตามเป้าหมายที่ผู้เรียนได้กำหนดไว้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ทฤษฎีเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectionism theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้นี้มีแนวคิดที่ว่า “การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Respond)” (Thorndike, 1966) โดยผู้คิดค้นทฤษฎีคือ เอ็ดเวิร์ด ลี ธอร์นไดค์ (Edward Lee Thorndike) การตอบสนองต่อสิ่งเร้าจะแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่หลากหลายจนกว่าจะพบรูปแบบของพฤติกรรมที่ดีที่สุด หรือพฤติกรรมที่พึงพอใจที่สุด (ทศนา แคมณี, 2562) โดยธอร์นไดค์เรียกการตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิดนี้ว่า “การลองผิดลองถูก (Trial and error)” การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว เกิดจากการที่ธอร์นไดค์ได้ทำการศึกษาโดยการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้น เขาได้สร้างหีบกลชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “Puzzle box” ลักษณะของหีบกลชนิดนี้คล้ายกรงขัง เมื่อเหยียบคานประตูจะเปิดออก ธอร์นไดค์นำแมวตัวหนึ่งที่กำลังหิวขังไว้ในหีบกลและวางอาหารล่อไว้นอกหีบกล ในช่วงระยะแรกแมวได้พยายามหาทุกวิธีทางที่จะออกนอกกรง ต่อมาแมวมีพฤติกรรมสุมเดาเพื่อจะออกมากินอาหาร (Sprinthall & Sprinthall, 1990) ความสำเร็จครั้งแรกเกิดขึ้นเมื่อแมวได้บังเอิญไปเหยียบเข้ากับคานส่งผลให้ประตูหีบกลเปิดออก และการศึกษาพบว่า ยิ่งทำซ้ำมากเท่าไร พฤติกรรมสุมเดาของแมวที่เหยียบคานเพื่อเปิดประตูหีบกลจะลดระยะเวลาที่ยาวนานลงและมีความคงทนของพฤติกรรมมากขึ้นเท่านั้น (Schunk, 2012) จากการศึกษาดังกล่าว สรุปเป็นกฎของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้คือ ความพร้อม (Law of readiness) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ หากอินทรีย์มีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ ผลที่พึงพอใจ (Law of effect) เมื่ออินทรีย์จะได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ของตน การฝึกฝน (Law of exercise) การปฏิบัติซ้ำๆ จะส่งเสริมให้พฤติกรรมนั้นเปลี่ยนแปลงได้อย่างคงทนและยาวนาน โดยผลสรุปดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศของ ศุภชัย สมพงษ์ และประกาศ ปานแจ้ง (2564) และการศึกษาต่างประเทศของ Karadut (2012) คือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลองผิดลองถูก การสำรวจความพร้อม แรงจูงใจ ความพึงพอใจที่จะได้รับ รวมถึงการให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant conditioning learning theory)

สกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาแห่ง Harvard University ได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ “การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ Operant conditioning” เป็นทฤษฎีที่มีประโยชน์ในการอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์นำเสนอโดย แนวคิดสำคัญในการเรียนรู้ที่ทฤษฎีนี้นำเสนอคือ “การเรียนรู้จะเชื่อมโยงระหว่างรางวัลและการตอบสนอง” หลังจากการทดลองในสัตว์ทดลอง หลักการนี้ได้ถูกนำมาศึกษาในการเรียนรู้ของมนุษย์ และทฤษฎีถูกนำไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนโดยพัฒนาเป็นบทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรม (Shunk, 2006) การเรียนรู้แบบ Operant conditioning เป็นการแสดงพฤติกรรมในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ ถ้าผลที่เกิดตามมาของพฤติกรรมทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ ผู้เรียนก็จะแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น เรียกว่า “การ

เสริมแรง” (Reinforcement) ซึ่งอาจจะเป็นการเสริมแรงทางบวกหรือการเสริมแรงทางลบ แต่ถ้าผลที่ตามมานั้น ทำให้การแสดงพฤติกรรมน้อยลง เรียกว่าเป็นการลงโทษ (Punishment) หรือ การหยุดการเสริมแรง (Extinction) ซึ่งการเสริมแรงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การเสริมแรงทางบวก (Positive reinforcement) และการเสริมแรงทางลบ (Negative reinforcement) การเสริมแรงทางบวก (Positive reinforcement) จึงหมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมในแต่ละวันแล้วได้รับผลที่ตนเองพอใจ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้นหรือมั่นคงขึ้น การเสริมแรงทางลบ (Negative reinforcement) มีเป้าหมายเช่นเดียวกัน คือ สามารถเพิ่มความคงทนของพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยการดึงเอาสิ่งเร้าลบหรือสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนไม่พึงพอใจหรือไม่ต้องการออกไป เมื่อผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการแล้ว จะมีผลทำให้พฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้นหรือมั่นคงขึ้น ส่วนการลงโทษ (Punishment) จะเป็นการให้สิ่งที่ไม่พึงพอใจ โดยหวังที่จะแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ การสร้างบทเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้คงทนยาวนานจึงเกิดจากการที่ผู้เรียนได้รับรางวัลหรือแรงเสริมเมื่อผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการเรียนนอกเหนือจากการวิจัยในห้องปฏิบัติการของเขาที่แสดงให้เห็นถึงหลักการทางพฤติกรรมพื้นฐานแล้ว (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2549) สกินเนอร์ยังเขียนหนังสือจำนวนหนึ่งซึ่งเขาได้นำหลักการของการวิเคราะห์พฤติกรรมไปใช้กับพฤติกรรมของมนุษย์ Raymond (2016) ซึ่งงานของสกินเนอร์นับเป็นรากฐานของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive development theory)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget, 1970) ทฤษฎีนี้ถูกค้นพบและนำเสนอโดย Jean Piaget (ค.ศ.1896-1980) นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ โดยทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่ามนุษย์มีความพร้อมในการแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด เพื่อสร้างความรู้หรือพัฒนาสติปัญญาในการดำเนินชีวิต ด้วยการอาศัยการจัดระบบภายใน (Organization) เพื่อให้พฤติกรรมมีระบบระเบียบแบบแผนตามพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย รวมทั้งการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม (Adaptation) ซึ่งประกอบด้วย 2 กระบวนการ ได้แก่ การซึมซับประสบการณ์ (Assimilation) เป็นการนำเอาประสบการณ์ที่ได้ค้นพบจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างเป็นโครงสร้างของสติปัญญา (Cognitive Structure) และการปรับโครงสร้างสติปัญญา (Accommodation) เป็นความสามารถในการปรับความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์เดิมให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ เพื่อให้การแสดงพฤติกรรมเกิดความสมดุล (Equilibration) และสามารถปฏิบัติการ (Operation) ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันแบบคิดย้อนกลับ กล่าวคือ เข้าใจและแก้ปัญหาจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุด และสามารถเข้าใจและแก้ปัญหาจากจุดสิ้นสุดกลับไปยังจุดเริ่มต้นได้ (Babakr, et al., 2019, pp. 517-524) โดยแบ่งขั้นพัฒนาการการเรียนรู้ออกเป็น 4 ขั้นตามช่วงวัย (Cherry, 2022) ขั้นที่ 1 Sensorimotor (แรกเกิด-2 ขวบ) การเรียนรู้มาจากประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ขั้นที่ 2 Preoperational (อายุ 18 เดือน-7 ปี) พัฒนาการทางภาษาและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ที่ตนเองสนใจเป็นตัวส่งเสริม

การเรียนรู้ ขั้นที่ 3 Concrete Operations (อายุ 7-11 ปี) เด็กวัยนี้จะรู้จักกฎเกณฑ์ สามารถจัดสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ ขั้นที่ 4 Formal Operations (อายุ 12 ปีขึ้นไป) เด็กวัยนี้สามารถที่จะคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ คิดเชิงนามธรรม ตั้งสมมติฐาน และเห็นว่าความจริงที่ปรากฏไม่สำคัญเท่ากับการคิดถึงสิ่งที่อาจเป็นไปได้ (Possibility) ในปัจจุบันทฤษฎีนี้ก็สามารถนำไปส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กผ่านการเล่น กล่าวคือการเล่นเกิดขึ้นภายในจิตใจของเด็กเองซึ่งการเล่นของเด็กเริ่มต้นตั้งแต่แรกเกิด โดยเด็กจะเลียนแบบกิริยาท่าทางจากบุคคล สัตว์ หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวและจะค่อยๆ พัฒนาการเล่นไปตามพัฒนาการที่สูงขึ้น เช่น การเล่นฝึก (Practice Play) การเล่นโดยใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Play) การเล่นที่มีกฎกติกา (Games with Rules) เป็นต้น (อริปัตย์ บำรุง, 2563) นอกจากนี้แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นแนวคิดทางด้านจิตวิทยาการศึกษา ก็มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ โดยแนวคิดนี้จะเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนเคยเรียนรู้มาก่อนกับสิ่งใหม่ที่ค้นพบซึ่งอาจจะได้จากตนเอง ครูผู้สอนที่คอยชี้แนะช่วยเหลือ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียน จนเกิดแนวทางการปรับตัวและแก้ปัญหาที่หลากหลายและเหมาะสมมากขึ้น (กิตติธัช บุญนาแก้ว, 2564)

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive learning theory)

อัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura) นักจิตวิทยาชาวแคนาดา (Olson & Hergenhahn, 2016) ได้ศึกษาและพัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive learning theory) โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นสามารถเรียนรู้

จากการได้รับประสบการณ์โดยตรง (Direct experiences) และสิ่งแวดล้อมทางสังคมของพวกเขาได้ โดยการเรียนรู้นั้นได้นำมาสู่ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือเลียนแบบ (Observational learning theory/Imitation theory) ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเลียนแบบพฤติกรรมจากโมเดลต้นแบบทางสังคม อย่างไรก็ตามการเรียนรู้โดยการสังเกตอาจจะเกิดการเลียนแบบหรือไม่เกิดก็ได้ อาทิเช่น ขณะที่เรากำลังขับรถไปบนท้องถนน และพบว่า รถคันหน้าตกลงไปในหลุม เราอาจจะหักเลี้ยวรถเพื่อไม่ต้องตกหลุมเช่นเดียวกันกับรถคันข้างหน้า ซึ่งในกรณีนี้เราเรียนรู้จากการสังเกตแต่ไม่ได้เลียนแบบสิ่งที่สังเกตเห็น เป็นต้น แบบดรูราเชื่อว่าสิ่งที่เราได้เรียนรู้คือข้อมูล (Information) ซึ่งถูกประมวลผลทางความคิดและเกิดเป็นการกระทำที่เป็นประโยชน์ ดังนั้นการเรียนรู้จากการสังเกตจึงมีความซับซ้อนมากกว่าการเลียนแบบการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้อื่น โดยกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตของแบบดรูรา ประกอบไปด้วย 4 กระบวนการ (Olson & Hergenhahn, 2016; Slavin, 2018) คือ 1. ขั้นตอนการให้ความสนใจ (Attentional processes) ก่อนที่จะเรียนรู้อะไร ผู้เรียนต้องให้ความสนใจในโมเดลต้นแบบนั้นก่อนจึงจะเกิดการเรียนรู้ได้ โดยผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะสนใจโมเดลต้นแบบที่มีความคล้ายคลึงกับผู้เรียนในด้านต่างๆ เช่น เพศเดียวกัน อายุเท่ากัน เป็นต้น 2. ขั้นตอนการจดจำ (Retentional processes) ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนแปลงข้อมูลจากโมเดลต้นแบบเป็นเชิงสัญลักษณ์คือ เชิงรูปภาพ และเชิงวาจา เพื่อให้สามารถจดจำได้ง่ายขึ้น เมื่อข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบการเรียนรู้แล้ว (Cognitively stored) ผู้เรียนสามารถดึงข้อมูลออกมาใช้ในภายหลังได้ 3. ขั้นตอนการแสดงพฤติกรรม (Behavioral production processes) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บไว้ในรูปแบบความจำ

ออกมาเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้จากโมเดลต้นแบบ ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะมีการประเมินพฤติกรรมของตนเองว่าเทียบเคียงกับโมเดลต้นแบบหรือไม่ และจะมีการปรับพฤติกรรมตนเองไปจนกระทั่งรู้สึกคล้ายคลึงกับโมเดลต้นแบบ และ 4. ขั้นตอนการจูงใจ (Motivational processes) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วจะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ หรือไม่ขึ้นอยู่กับ การเสริมแรง (Reinforcement) โดยถ้าหากแสดงพฤติกรรมตามตัวโมเดลต้นแบบแล้วพบว่าได้ผลไปในทางบวกก็จะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ต่อไป และหยุดแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ถ้าพบว่าได้ผลเป็นไปในทางลบ จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดรูราสามารถนำไปใช้ในแวดวงการศึกษา โดยนอกเหนือจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงแล้ว ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้โดยการสังเกตได้เช่นกัน โดยแบบดรูราเชื่อว่าโมเดลต้นแบบที่มีความน่าเคารพนับถือ มีความสามารถ มีสถานะทางสังคมที่สูง หรือมีอำนาจ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนใหญ่พบว่าครูหรืออาจารย์สามารถเป็นโมเดลต้นแบบที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียน ได้จากการนำเสนอทักษะต่างๆ จากการเตรียมตัวมาเป็นอย่างดี และครูหรืออาจารย์สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้เรียนได้มากกว่าแบบอย่างในการสอน เช่น ต้นแบบการแก้ไขหรือจัดการกับปัญหา ต้นแบบในการดำเนินชีวิต เป็นต้น (Schunk, 2012; Woolfolk, 2010)

ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary theories of learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคหลังของกลุ่มคลาสสิกมักจะเรียกขานว่าเป็นทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมสมัย ซึ่งมีทฤษฎีที่สำคัญที่โดดเด่นหลายทฤษฎี ในบทความนี้ผู้เขียนเลือกนำเสนอทฤษฎีบางทฤษฎีที่มีมุมมองบางอย่างที่ทันสมัยและน่าสนใจ มากกว่าที่จะนำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้

แบบร่วมสมัยทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านได้มองเห็นภาพกว้างๆ ที่จะช่วยเป็นแนวทางให้ผู้อ่านได้ไปศึกษาเพิ่มเติมในแนวคิดอื่นๆ เนื้อหานี้อาจจะ เป็นเพียงการจุดประกายความสนใจให้กับผู้อ่านที่มีความสนใจในเรื่องการเรียนรู้ของมนุษย์ในเบื้องต้นโดยสรุป

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Visible learning theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ในแนวคิดนี้ถูกนำเสนอ โดย ศาสตราจารย์ John Hattie ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาจากมหาวิทยาลัย University of Auckland ประเทศ New Zealand (Hattie, 2012) จัดเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มแนวคิดร่วมสมัย ที่เรียกกันว่า แบบจำลองของการเพิ่มประสิทธิภาพ ของกลยุทธ์การเรียนรู้ (A model of learning optimizing the effectiveness of learning strategies) (Illeris, 2018, p. 97) แนวคิดนี้มาจากหนึ่งในโครงการวิจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดที่ ดำเนินการในการศึกษาวิจัยในช่วงไม่กี่ทศวรรษ ที่ผ่านมาและในขณะเดียวกันหลักสูตรและการสอนภายใต้แนวคิดนี้ก็กลายเป็นหนึ่งในรูปแบบ การพัฒนาวิชาชีพที่ได้รับความนิยมมากที่สุด แนวทางหนึ่งในปัจจุบัน (Knight, 2019, pp. 1-16) แนวคิดนี้เสนอว่าการเรียนการสอนที่ทำให้เกิด Visible learning คือ การเรียนการสอนที่มุ่งเน้น ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน (Hattie, 2008) โดยมีความเชื่อว่า สิ่งนี้เป็นสิ่งสำคัญต่อ ความสำเร็จด้านการเรียนรู้ของนักเรียนมากกว่า การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือวุฒิการศึกษา ของครู เป็นแนวคิดที่เป็นผลมาจากการสังเคราะห์ งานวิจัยในระดับโลกว่าด้วยการศึกษามากกว่า 50,000 รายการ (Hattie, 2015) เพื่อตอบคำถาม ว่าอะไรคือหลักประกันความสำเร็จของนักเรียน ที่จะได้รับจากการศึกษาในระบบ (Fisher *et al.*, 2016) แนวคิดนี้เสนอว่าสัมพันธภาพที่ดีระหว่าง

ครูกับนักเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของนักเรียน (Hattie, 2013, pp. 16-26) สัมพันธภาพที่ดีจะทำให้ครูสามารถที่จะเติมเต็มคุณลักษณะต่างๆ ลงในการเรียนการสอนได้ (Intervention for learning) และสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีส่งผลต่อกลวิธีทางอภิปัญญา (Metacognitive strategies) ของผู้เรียนที่จะเกิดขึ้นตามมาในที่สุด โดยบทบาทของครูผู้สอนนั้นจะต้องมุ่งเน้นการสอนให้เกิดกระบวนการคิดที่สำคัญให้ได้ (Socratic teaching) และมุ่งสร้างกรอบการพิจารณาตัวเองแบบก้าวหน้า (Growth mindset) ให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนให้ได้ ทั้งนี้ตัวครูเองก็จะต้องมีกรอบการพิจารณาตัวเองแบบก้าวหน้า เช่นเดียวกัน โดยเชื่อว่ากรอบการพิจารณาตัวเองแบบก้าวหน้าเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญกับบุคคลในยุคปัจจุบันและอนาคต (Dweck, 2006, pp. 6-14) ปัจจัยที่สำคัญอยู่ 6 ประการที่จะทำให้การเรียนรู้แบบ Visible learning คือ ปัจจัยด้านนักเรียน (Student) ปัจจัยด้านครอบครัว (Home) ปัจจัยด้านโรงเรียน (School) ปัจจัยด้านหลักสูตร (Curricular) ปัจจัยด้านครู (Teacher) และกลยุทธ์ในการสอน (Teaching strategies)

ทฤษฎีการเป็นตัวแทนและการเรียนรู้แบบการค้นพบ (Discovery learning and Representation theory)

Jerome Seymour Bruner เป็น นักจิตวิทยาชาวอเมริกา ที่พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับ พัฒนาการทางปัญญาเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และการคิดของเด็กได้ แนวคิดของบรูเนอร์ ยังชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนที่อายุน้อยสามารถเรียนรู้เนื้อหาใดๆ ก็ได้ ตราบใดที่มีการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม ตรงกันข้ามกับความเชื่อของ เพียเจต์และนักทฤษฎีคนอื่นๆ อย่างมาก บรูเนอร์ เน้นอธิบายแนวทางที่หลากหลายในการเกิด

ความรู้ของบุคคล เชื่อว่าบุคคลเลือกรับรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจพร้อมทั้งเรียนรู้ผ่านกระบวนการค้นพบ (Discovery learning) มีการศึกษางานวิจัยแนวคิดของบรูเนอร์ (Ozdem & Bilican, 2020) ที่เป็นการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบค้นพบกับการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนสำหรับการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยมีนัยสำคัญหลักๆ คือ ในการศึกษาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพื่อให้นักเรียนท่องจำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แต่ช่วยให้พวกเขาได้รับทัศนคติ ทักษะ และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เด็กได้ค้นพบหลักการด้วยตนเอง ซึ่งบรูเนอร์ได้อธิบายรูปแบบของการคิดและการเรียนรู้ถึงหลักโครงสร้าง (Structure) ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ นั่นคือ การสอนเนื้อหา หรือให้ความรู้แก่ผู้เรียน มีการจัดระบบการเรียนการสอนที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งสอดคล้องกับระดับประสบการณ์ของผู้เรียน บรูเนอร์ อธิบายไว้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1. Enactive stage (อายุแรกเกิด-1 ปี) ในขั้นนี้กระบวนการคิดของบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับกระทำการทางกายภาพทั้งหมด ซึ่งเด็กเรียนรู้โดยการกระทำมากกว่าการแสดงภายใน (การคิด) ในขั้นนี้เด็กจะเข้าใจสิ่งต่างๆ เรียนรู้ได้ดีผ่านประสาทสัมผัส และผ่านการกระทำ 2. Iconic stage (อายุ 1-6 ปี) ในขั้นนี้กระบวนการคิดของข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บไว้เป็นภาพผ่านที่เกิดจากระบบประสาทสัมผัส สิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถอธิบายได้ว่าทำไม เมื่อเราเรียนรู้เรื่องใหม่ การมีแผนภาพหรือภาพประกอบในใจมักจะทำให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดี เช่น เด็กสามารถวาดภาพสิ่งต่างๆ ได้โดยปราศจากการสัมผัสหรือการลงมือกระทำและ 3. Symbolic stage (อายุ 7 ปีขึ้นไป) ในขั้นนี้เด็กสามารถเข้าใจเชิงสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ความรู้จะถูกเก็บไว้เป็นรูปแบบสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์หรือในระบบสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ดนตรี ภาษา เด็กสามารถถ่ายโอนประสบการณ์สู่ภาษา เด็ก

สามารถเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social theory of learning)

แนวคิดนี้ถูกนำเสนอโดยศาสตราจารย์ด้านมานุษยวิทยา Jean Lave และนักวิทยาศาสตร์ด้านการรู้คิด Etienne Wenger ได้พัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ตลอด 30 ปีที่ผ่านมา โดย Lave (1988) ยึดพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีของ Bandura, Vygotsky และนักวิจัยอีกหลายท่าน เช่น Miller and Dollard, Piaget เพื่อต่อยอดผลงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม โดยเสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้หรือการรู้คิดส่วนใหญ่จะอยู่ภายในกิจกรรม บริบท และวัฒนธรรมที่เกิดกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งเรียกว่า “ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมและบริบท (Situating Cognition Theory หรือ SCT)” ต่อมา Lave and Wenger (1991) ได้ขยายทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมและบริบทให้มีความหลากหลายและลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผ่านแนวคิดที่เรียกว่า “ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบของชุมชน (Legitimate peripheral participation หรือ LPP)” โดยมองว่าผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชนของผู้ปฏิบัติวิชาชีพนั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเพื่อที่จะได้ความเชี่ยวชาญในความรู้และทักษะ ผู้เรียนซึ่งเป็นสมาชิกใหม่ต้องก้าวเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเต็มรูปแบบในการปฏิบัติทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนนั้นๆ นอกจากนี้ทฤษฎีที่ต่อยอดมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมและบริบท คือแนวคิดชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice หรือ CoP) ของ Lave and Wenger (1991) ซึ่งสร้างและนำไปใช้จริงในแวดวงอุตสาหกรรมและธุรกิจจนเกิดผลสำเร็จ ต่อมาได้ขยายมาทางแวดวงอื่น เช่น ทางแพทย์ ซึ่งแนวคิด CoP เป็นกลุ่มคนที่แบ่งปันเรื่องราวที่สนใจตั้งประเด็นปัญหาร่วมกัน จนบุคคลนั้นเกิดการสร้างความรู้และ

ความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ไม่จำเป็นต้องทำงานด้วยกันทุกวัน แต่มาพบปะกันเพราะเห็นคุณค่าของการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หลักการของ CoP อ้างอิงตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงต่อกัน 4 ประการ ได้แก่ การให้ความหมาย (Meaning) การปฏิบัติ (Practice) การสร้างชุมชน (Community) และการมีเอกลักษณ์ (Identity) (หทัยทิพย์ ธรรมวิริยะกุล, 2562) รวมทั้ง Wenger (2018) มีมุมมองว่าการเรียนรู้เป็นประสบการณ์ชีวิตของเราในการมีส่วนร่วมกับโลก การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติของมนุษย์เช่นเดียวกับการกินหรือนอน ซึ่งเป็นทั้งการดำรงชีวิตและเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สาระสำคัญของการเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมโดยพื้นฐาน ซึ่งสะท้อนถึงธรรมชาติทางสังคมที่ลึกซึ้งของเราในฐานะที่มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมจึงเน้นการเรียนรู้จากบริบททางสังคม การมีส่วนร่วมในชุมชนซึ่งเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน รวมทั้งการสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) เป็นการสร้างบริบททางสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เชิงบวก

ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligences theory)

ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligences theory: MI theory) พัฒนาโดย Howard Gardner ศาสตราจารย์ด้านปัญญาและการศึกษา (Cognition and education) จาก Harvard University ตามแนวคิดของ Gardner คำว่า ปัญญา (Intelligence) หมายถึง ศักยภาพของมนุษย์ในการประมวลข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการประมวลภาษา จำนวน

ความสัมพันธ์ทางสังคม มิติสัมพันธ์ เป็นต้น (Gardner, 2013) โดย Gardner ได้นำเสนอปัญญา 9 ด้านของมนุษย์ ได้แก่ ปัญญาด้านภาษา (Linguistic intelligence) ปัญญาด้านคณิตศาสตร์-ตรรกศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) ปัญญาด้านดนตรี (Musical intelligence) ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (Bodily-Kinesthetic intelligence) ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence) ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence) ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence) และปัญญาด้านจิตวิญญาณ (Spiritual intelligence) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้ มุ่งเน้นนำเสนอปัญญาของมนุษย์ทั้งสิ้น 8 ด้าน เนื่องจากปัญญาด้านจิตวิญญาณเป็นปัญญาที่มีความเฉพาะ (Davis, et al., 2011) แม้ว่าทฤษฎีพหุปัญญาจะนำเสนอเกี่ยวกับปัญญาแต่ละด้าน ก็ไม่ได้หมายความว่าปัญญาแต่ละด้านจะทำงานแยกจากกันอย่างสมบูรณ์ เพราะในการทำงานบางประเภทจำเป็นต้องอาศัยปัญญาด้านต่างๆ ร่วมกัน เช่น การทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคนิค ก็ต้องอาศัยปัญญาด้านตรรกศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านร่างกาย (Gardner, 2006) นอกจากนี้ เอกัตบุคลก็มีปัญญาทุกด้าน แต่จะมีระดับความโดดเด่นและอ่อนด้อยในแต่ละด้านแตกต่างกัน และอาจจะมีปัญญาที่โดดเด่นและอ่อนด้อยมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้ ด้วยเหตุนี้ บุคคลแต่ละคนจึงแตกต่างกัน แม้แต่ฝาแฝดแท้ ก็มีความโดดเด่นและอ่อนด้อยทางปัญญาด้านต่างๆ แตกต่างกัน (Davis et al., 2011) ซึ่งแนวคิดของ Gardner นี้สะท้อนความเชื่อเกี่ยวกับ “ความแตกต่างระหว่างบุคคล” ดังนั้น การนำทฤษฎีนี้ไปประยุกต์ใช้จึงต้องตระหนักถึงประเด็นนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural theory)

แนวคิดของ Lev Semyonovich Vygotsky นักจิตวิทยาชาวโซเวียต ที่มีอายุระหว่างปี ค.ศ. 1896-1934 เป็นทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญา (Cognitive development) ในกลุ่ม Social constructivism (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010) จากภูมิหลังการศึกษาของ Vygotsky ไม่ว่า จะเป็น กฎหมาย จิตวิทยา ปรัชญา ภาษาศาสตร์ และสังคมวิทยา นำมาสู่ผลงานของเขาที่ยังคงมี อิทธิพลพัฒนาและถูกประยุกต์ใช้ในหลายวงการ มากกว่าครึ่งทศวรรษ แม้เขาจะจากไปด้วย โรควันโรคในวัยเพียง 38 ปี จากคำกล่าวที่ว่า “หนึ่งก้าวของการเรียนรู้ เป็นร้อยก้าวของการพัฒนาการ” (Zaretsky, 2016) ตามหลักการ ของ Vygotsky ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่พัฒนาการ ของมนุษย์ก็คือปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal or social interaction) วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ (Cultural-historical) และปัจจัยส่วนบุคคล (Individual factors) (Mertens, Caskey, & Flowers, 2016 ; Tudge & Scrimsher, 2014) พัฒนาการของมนุษย์ ตามมุมมอง Vygotsky เป็นกระบวนการที่มีสังคมเป็นสื่อ โดยที่เด็กๆ ได้รับค่านิยมทางวัฒนธรรม ความเชื่อ และแนวทาง การแก้ปัญหา ผ่านการสนทนาสื่อสารระหว่างกัน กับบุคคลที่มีความสามารถและความเชี่ยวชาญ มากกว่าตน (Fawcett & Garton, 2005) เขาเชื่อว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) มี บทบาทสำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็ก ในขณะที่ วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะภาษา เป็นกลไกสำคัญในการเรียนรู้ ทั้งนี้ Meece (2002) สรุปหลักการสำคัญตามทฤษฎี การเรียนรู้เชิงสังคมและวัฒนธรรม ของ Vygotsky ไว้ดังต่อไปนี้

1) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นสิ่งสำคัญ ความรู้ถูกสร้างขึ้นระหว่างบุคคลอย่างน้อยสองคน ขึ้นไป 2) การกำกับตนเอง (Self-regulation) จะ ถูกพัฒนาภายใต้การผสมผสานการกระทำ (Action) กับกระบวนการภายในจิตใจ (Mental process) ที่เกิดขึ้นภายในปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) 3) พัฒนาการของมนุษย์เกิดขึ้นจาก เครื่องมือ (Tool) ของการเผยแพร่ทางวัฒนธรรม (Cultural transmission) อันได้แก่ ภาษา (Language) และ สัญลักษณ์ (Symbol) 4) ภาษา เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ที่พัฒนามาจาก วาทกรรม ทางสังคม (Social speech) วาทกรรมส่วนตัว (Private speech) และวาทกรรมภายใน (Inner speech) และ 5) พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of proximal development) เป็นความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่บุคคลสามารถทำได้ด้วยตนเอง และสิ่งที่ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ดังนั้นการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือบุคคลที่อายุ ประสพการณ์ ความเชี่ยวชาญและความสามารถ มากกว่าตนช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางปัญญา ของเด็กได้ ในปัจจุบันงานของ Vygotsky ยังคง ทรงอิทธิพลและมีการประยุกต์ใช้ในหลายวงการ เช่น วงการการศึกษา จิตวิทยา สังคมวิทยา และ ภาษาศาสตร์ (Schunk, 2012 ; Shabani, 2016 ; Tin, 2003)

ทฤษฎีมิติด้านอารมณ์ของการเรียนรู้ (Affective dimensions of learning theory)

สำหรับคนที่เคยเรียนในสถาบันการศึกษามาแล้วคงจะพบว่าเป็นสถานที่ที่เต็มไปด้วย อารมณ์และความรู้สึกเช่นความกลัว ความ เขินอาย ความหวัง ความภาคภูมิใจ อับยศ เบื่อหน่าย ความเพลิดเพล็น หรือความผิดหวัง “แทบ จะไม่มีขบวนการเรียนรู้ใดๆ ที่ปราศจากอารมณ์ เข้ามาเกี่ยวข้องเลย” (Hascher, 2010, pp.13)

คำว่า (Affective) หมายถึงมิติทางด้านต่างๆ ที่ไม่ใช่ความคิด (Non-cognitive constructs) Hascher (2010) เสนอว่าโดยทั่วไปถ้านึกถึงคำว่า อารมณ์ (Emotion) น่าจะรวมถึงคุณลักษณะทาง สรีรวิทยา จิตวิทยา และ พฤติกรรม โดยมี 5 องค์ ประกอบหลักๆ ดังนี้ 1) ด้านอารมณ์ (Affective component) จากประสบการณ์ส่วนตัว เช่น ความ รู้สึกกระวนกระวายก่อนสอบ 2) ด้านความคิด (Cognitive component) ในที่นี้คือความคิด ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ เช่น คิดถึงสาเหตุและ สิ่งที่จะตามมาถ้าสอบตก 3) ด้านการแสดงออก (Expressive component) ที่เกี่ยวข้องกับการ แสดงออกทางอารมณ์ เช่น การแสดงออกออก ของความกลัว ความวิตกกังวล หรือความปิติยินดี 4) ด้านแรงจูงใจ (Motivational component) เกี่ยวข้องกับอารมณ์จูงใจให้เกิดพฤติกรรมหรือ ยับยั้งพฤติกรรมนั้นๆ เช่น การขยันตั้งใจทำงาน เพราะรู้สึกว่างานนั้นสนุก 5) ด้านสรีรวิทยา (Physiological component) เช่น จังหวะหัวใจที่ เต้นแรงขึ้นและเหงื่อที่ออกมากขึ้นเนื่องจากความ กังวลระหว่างการทำข้อสอบ ความกลัว ความวิตก กังวล และการเรียนการสอน (Fear, anxiety, and schooling) นักวิจัยบางท่านจึงมองว่าระหว่าง คำว่า Fear และ Anxiety นี้สามารถใช้แทนกันได้ (Bourke, 2005; Bauman, 2006 ; Gill, 2007) อย่างไรก็ตามหลายท่านก็มองว่ามันมีนิยาม ที่แตกต่างกัน โดย ความกลัว (Fear) หมายถึง สิ่งที่ไม่ชัดเจน ไม่มีสาเหตุที่แน่ชัด หรือมองไม่เห็น ว่าภัยคุกคามนั้นอยู่ที่ใด (Ahmed, 2004) ในขณะที่ ความกังวล (Anxiety) คือ อารมณ์ที่ใจจดใจจ่อ และรู้สึกตึงเครียดกับความคาดหวัง (Rachman, 1998) งานวิจัยเรื่องความกลัวหรือความวิตก กังวลในแวดวงการศึกษา พบว่าทั้งสองอารมณ์นี้ พบได้บ่อยในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย โดย ความวิตกกังวลเป็นอารมณ์ที่พบได้บ่อยมาก เช่นในช่วงการสอบสัมภาษณ์เข้าเรียน และยัง

เป็นอารมณ์ที่มีการศึกษาวิจัยมากที่สุดในบริบท ทางการศึกษา โดยนักจิตวิทยา (Soysa and Weiss, 2014) ได้วัดความวิตกกังวลโดยใช้มิติทั้ง 3 ด้าน ด้วยกันคือ 1) ด้านความคิด (Cognition) เช่น ความกังวล 2) ด้านอารมณ์ (Affective) เช่น อารมณ์ความรู้สึก 3) ด้านพฤติกรรม (Behaviour) เช่นการหลีกเลี่ยงการเรียน สรุปมิติด้านอารมณ์ ของการเรียนรู้มีความสำคัญในบริบทของการ ศึกษามาก ในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ผ่อนคลาย การเสริมแรงจูงใจในการเรียน และ ประเด็นสำคัญคือ การเห็นคุณค่าในสิ่งที่กำลัง เรียนรู้ ซึ่งการเห็นคุณค่า เป็นปัจจัยสำคัญที่จะ สะท้อนความยั่งยืนการศึกษาคือการเป็นผู้หมั่น เรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้นจึงควรมีการทำการศึกษาวิจัยในเรื่องเหล่านี้ให้มากขึ้นเพื่อให้เกิดความ เข้าใจในขบวนการเกิดขึ้น ซึ่งแน่นอนว่ามันเป็น เรื่องที่ท้าทายและไม่ใช่ว่าเรื่องง่ายเลย อย่างไรก็ตาม ถึงเวลาแล้วที่เราควรจะเลิกเพิกเฉยต่อมิติด้าน อารมณ์ในสถานศึกษา

สรุป การศึกษาวิจัยในเรื่องการเรียนรู้ของ มนุษย์ยังคงอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีต่างๆ ที่ช่วย ในการทำความเข้าใจกลไกการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ เกิดการพัฒนา การส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ ของมนุษย์มากยิ่งขึ้นไปในอนาคต การทำความเข้าใจในเรื่องการเรียนรู้โดยอาศัยทฤษฎีใดทฤษฎี หนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว ย่อมเป็นการมองอย่าง คับแคบ ไม่ช่วยให้เราทำความเข้าใจกลไกของ การเกิดกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ได้อย่าง ครบคลุมรอบด้าน การมองการเรียนรู้โดยอาศัย ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ช่วยทำให้ เราเข้าใจในเรื่องของการเรียนรู้ของมนุษย์ได้อย่าง ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การศึกษาการวิจัยที่จะ ช่วยให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์การ เรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งเราจะเห็นว่างานวิจัยใหม่ๆ ในปัจจุบันช่วย

เปิดเผยให้เราได้รับรู้ธรรมชาติของการเรียนรู้ ประวัติศาสตร์ที่ผ่านมาอันยาวนานของมวลมนุษยชาติ ได้อย่างที่เราไม่เคยทำได้มาก่อนในช่วง

เอกสารอ้างอิง

- กิตติธัช บุญนาคแก้ว. (2564). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์. *วารสารวิชาการ ครุศาสตร์สวนสุนันทา*, 5(2), 12-23.
- เจษฎา อังกาบสี. (2561). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ทศนา แชนณี. (2562). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 23). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยากร เขียงกุล. (2552). *จิตวิทยาวัยรุ่น: ก้าวข้ามปัญหาและพัฒนาศักยภาพด้านบวก*. พิมพ์ลักษณ์สุกษัย สมพงษ์ และ ประภาศ ปานเจียง. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของธอร์นไคค์ที่มีต่อสัทธิทักษะในรายวิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 12*. สงขลา.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2549). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หทัยทิพย์ ธรรมวิริยะกุล (2562). การสร้างชุมชนการใช้หลักฐานการแพทย์เชิงประจักษ์ในเวชปฏิบัติครอบครัว: การประยุกต์ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม. *วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว*, 2(2), 23-30.
- อักษรเนกซ์, (2022). *การเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม Bloom's Taxonomy*. บริษัท อักษร เนกซ์ จำกัด.
- อธิปัตย์ บำรุง. (2563). *แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเล่นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก*. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Ahmed, S. (2004). *The cultural politics of emotion*. Edinburgh University Press.
- Babakr, Z. H., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's cognitive developmental theory: Critical review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517-524.
- Bauman, Z. (2006). *Liquid fear*. Polity Press.
- Benson, N., Ginsburg, J., Grand, V., & Lazyan, M. (2012). *The psychology book, big ideas simply explain*. DK Publishing.
- Bourke, J. (2005). *Fear: A cultural history*. Virago.
- Bush, H. M., Daddysman, J., & Charnigo, R. (2014). Improving outcomes with Bloom's Taxonomy: From statistics education to research partnerships. *Journal of Biometrics & Biostatistics*, 5(4), 1-3.
- Cherry, K. (2022). *Piaget's 4 stages of cognitive development explained: Background and key concepts of Piaget's theory*. Very well Mind.

- Davis, K, Christodoulou J. A., Seider S, & Gardner, H. (2011). The theory of multiple intelligences. In R. J. Sternberg, & S. B. Kaufman. (Eds.). *Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 485-503). Cambridge University Press.
- Dweck, C. S. .(2006). *Mindset: The new psychology of success*. Ballantine Books.
- Fawcett, L. M., & Garton, A. F. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 157-169.
- Fisher, D., Frey, N., & Hattie. J. (2016). *Visible learning for literacy*. Corwin.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st Century*. Basic Books.
- Gardner, H. (2006). *Multiple intelligences: New Horizons* (completely revised and updated). Basic Books.
- Gardner, H. (2013). *Frequently asked questions—multiple intelligences and related educational topics*. <http://www.pz.harvard.edu/sites/default/files/faq.pdf>.
- Gill, T. (2007). *No fear: Growing up in a risk averse society*. Calouste Gulbenkian Foundation.
- Hascher, T. (2010). Learning and emotion: perspectives for theory and research. *European Educational Research Journal*, 9(1), 13–28. doi:<https://doi.org/10.2304/eeerj.2010.9.1.13>
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta analysis relating to achievement*. Taylor & Francis.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Taylor & Francis.
- Hattie, J. (2013). *Visible learning and the science of how we learn*. Taylor & Francis.
- Hattie, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91. doi:<https://doi.org/10.1037/stl0000021>
- Hattie, J. A. T., & Donoghue, G. M. (2018). A model of learning optimizing the effectiveness of learning strategies. In K. Illeris (Ed.), *Contemporary Theories of Learning* (pp. 97-113). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Iwuchukwu, M. O. (2015). Literature review and use of benjamin Bloom's taxonomy. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 2(3), pp. 436-444.
- Illeris, K. (2018). *Contemporary theories of learning: learning theorists, in their own words*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Karadut, A. P. (2012). Effects of E. L. Thorndike's theory of connectionism rudiments on developing cello playing skills for beginners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69(1ceepsy), 298–305. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.413>
- Knight, J. (2019). Instructional coaching for implementing visible learning: A Model for Translating Research into Practice. *Education Sciences*, 9(2), pp. 1-16. doi:<https://doi.org/10.3390/educsci9020101>
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Meece, J. L. (2002). *Child and adolescent development for educators* (2nd edition). McGraw-Hill.
- Merriam-Webster. (2022). *Merriam-Webster dictionary*. Merriam-Webster.
- Mertens, S. B., Caskey, M. M., & Flowers, N. (Eds.). (2016). *The encyclopedia of middle grades education*. IAP.
- Nairne, J. S. (2000). *Psychology: the adaptive mind* (2nd edition). Australia: Wadsworth.
- Olson, M. H., & Hergenhahn, B. R. (2016). *An Introduction to Theories of Learning*, 9th edition. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Ozdem-Yilmaz, Y., Bilican, K. (2020). Discovery learning—Jerome Bruner. In: Akpan, B., Kennedy, T.J. (eds) *Science Education in Theory and Practice*. Springer Texts in Education. Springer, Cham. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_13
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory (G. Gellerier & J. Langer, Trans.). In: P.H. Mussen (Ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychology* (3rd Edition, Vol. 1). Wiley.
- Raymond, G. (2016). *Behavior modification: Principles and procedures* (6th edition). Pearson Education.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories, an Educational Perspective* (6th edition). Pearson Education Inc.
- Shabani, K. (2016). Applications of Vygotsky's sociocultural approach for teachers' professional development. *Cogent Education*, 3(1), 1252177. doi:<https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1252177>
- Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, S. (2010). Vygotsky's zone of proximal development: Instructional implications and teachers' professional development. *English Language Teaching*, 3(4), 237-248. doi:<https://doi.org/10.5539/elt.v3n4p237>
- Shunk, D. H. (2006). *Learning theories: An Education Perspective*. Pearson Education,
- Slavin, R. E. (2009). *Educational psychology: Theory and Practice* (9th Ed.). Pearson Education.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and Practice*. Pearson Education Inc.
- Soysa, C. K., & Weiss, A. (2014). Mediating perceived parenting styles-test anxiety relationships: academic procrastination and maladaptive perfectionism. *Learning and Individual Differences*, 34, 77-85. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.05.004>
- Sprinthall, N.A. & Sprinthall, R.C. (1950). *Educational psychology: A developmental approach* (5th ed.). McGraw-Hill Publishing.
- Thorndike L. E. (1966). *Human learning*. M.I.T. Press.
- Tin, T. B. (2003). Does talking with peers help learning? The role of expertise and talk in convergent group discussion tasks. *Journal of English for Academic Purposes*, 2(1), 53-66. doi:[https://doi.org/10.1016/S1475-1585\(02\)00033-4](https://doi.org/10.1016/S1475-1585(02)00033-4)

- Tudge, J., & Scrimsher, S. (2014). Lev S. Vygotsky on education: A cultural-historical, interpersonal, and individual approach to development. In *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 207-228). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Ugur, H. (2015). Self-Awareness and personal growth: Theory and application of Bloom's Taxonomy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(60), pp. 89-110, doi: <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.6>
- Wenger, E. (2018). A social theory of learning. In K. Illeris (Ed.), *Contemporary Theories of Learning* (pp. 219-228). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Wetherell, M. S. (2014). 'The turn to affect', paper presented at Taking 'Turns': Material, Affective and Sensory 'Turns' in the Academy, University of Manchester, 3 July.
- Woolfolk, A. E. (2010). *Education psychology* (11th edition). Pearson Education Inc.
- Woolfolk, A. E. (2016). *Educational psychology* (13th edition). Pearson Education.
- Zaretsky, V. K. (2016). Vygotsky's principle "One step in learning—one hundred steps in development": from idea to practice. *Cultural-Historical Psychology*, 12(3), 149-188. doi:<https://doi.org/10.17759/chp.2016120309>
- Zimbardo, P. G., Johnson, R., & McCann, V. (2017). *Psychology: Core concepts*. Pearson International Publishing.